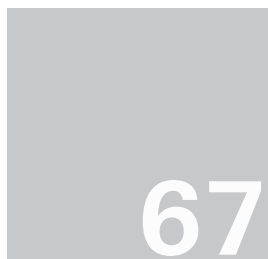


Situação do Gergelim nos Mercados Mundial e Nacional, 1995 a 2002.



Circular Técnica

*Campina Grande, PB
Dezembro, 2002*

Autores

Maria Auxiliadora Lemos Barros,
Economista, M.Sc. Pesquisadora da
Embrapa Algodão. Rua Osvaldo
Cruz, 1143, Centenário. CP. 174,
CEP 58107-720, Campina Grande,
PB.
e-mail dora@cnpa.embrapa.br

Robério Ferreira dos Santos,
Economista, Dr. Pesquisador da
Embrapa Algodão.
e-mail roberio@cnpa.embrapa.br

Foto: Sérgio Cobel



O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é, entre as oleaginosas, uma das culturas mais antigas. Seu cultivo se estende desde o Japão, China, Índia, Turquia e Egito até as Américas. É originário da Ásia e da África, de onde se disseminou para todos os países de clima quente e, no Brasil, foi introduzido pelos portugueses, no século XVI (BARROS et al, 2001).

O cultivo do gergelim apresenta grande potencial econômico devido às possibilidades de exploração, tanto no mercado nacional quanto no internacional, visto que suas sementes contêm cerca de 50% de óleo de excelente qualidade, que pode ser usado nas indústrias alimentar, química e farmacêutica (MORETTO e ALVES, 1986); podem, também, ser consumidas in natura e em preparações diversas; todavia, é o óleo a principal razão do seu cultivo (BNB, 1973; ARRIEL, 1997; FIRMINO, 1996).

Preços compensadores, facilidade de cultivo e amplas possibilidades de bons rendimentos, fazem do gergelim uma alternativa importante para minimizar o quadro de carência alimentar e econômica das populações de baixa renda.

O gergelim é uma oleaginosa adaptada às condições semi-áridas em diversos países, sendo de alto valor protéico e econômico. Na indústria alimentar é usado principalmente na panificação, na indústria de biscoitos e doces, além de outras realizações na culinária caseira. Na indústria química o óleo apresenta diversos constituintes secundários de suma importância na definição de suas qualidades, em especial a estabilidade química; pode ser usado ainda na fabricação de margarinas, cosméticos, perfumes, remédios, lubrificantes, sabão, tintas e inseticidas, pois um dos constituintes do óleo de gergelim (Sesamina) tem função de ativador de certas substâncias inseticidas, como a rotenona e a piretina (BARROS et al., 2001).

No Brasil, os trabalhos de melhoramento genético do IAC possibilitaram o lançamento da cultivar IAC – Ouro, recomendada para a região Centro-Sul, especialmente no estado de São Paulo. No Nordeste do Brasil o gergelim era plantado tradicionalmente como “cultura de fundo de quintal”, sendo o produto obtido e consumido em fazendas com raros excedentes comercializáveis; além disso, não existia uma cultivar definida às condições edafoclimáticas da região. Do trabalho de melhoramento genético realizado pela Embrapa Algodão e seus parceiros, várias cultivares foram lançadas, destacando-se as CNPA G2 e CNPA G3, que são as mais

recomendadas para a região Nordeste, como também as mais aceitas pelo mercado, e a CNPA G4, para a região Nordeste e Cerrados de Goiás. A comercialização das sementes de cor branca ou bege claro, representa 95% do volume comercializado, ficando as sementes escuras com demanda mais baixa restrita ao uso caseiro e medicinal. (SESAMOREAL, 2000).

Objetiva-se fazer, neste trabalho, com base em informações de fontes secundárias disponíveis, uma análise da situação dos mercados mundial e nacional do gergelim em grão, do óleo e da torta de gergelim, no período 1995 a 2002. As informações sobre a produção brasileira de óleo e torta não estão disponíveis em fontes oficiais conhecidas. Optou-se por não utilizar aquelas baseadas em expectativas do que teria sido produzido.

Mercado Mundial do Gergelim

O gergelim é considerado a nona oleaginosa mais cultivada no mundo, com uma área plantada estimada em 6 milhões de hectares e rendimento médio de 400kg/ha (FIRMINO, 2001). É uma oleaginosa de grande significado econômico, sendo que o cultivo em solos pobres justifica o baixo rendimento médio obtido por unidade de área cultivada.

Pode-se observar, na Tabela 1, que a produção mundial de gergelim em grão, entre 1995 e 2002, foi sempre superior a 2,5 milhões de toneladas anuais, sendo a produção dos seis maiores produtores mundiais, China, Índia, Sudão, Myanmar, Uganda e Nigéria, nesta ordem, em 2002, superior a 54% do total mundial, nesses anos.

Observa-se, na Tabela 2, que os quatro principais países produtores de óleo de gergelim foram, entre 1995 e 2002, os mesmos maiores produtores de gergelim em grão, sendo que o Myanmar aparece como terceiro maior produtor, com exceção de 2001, quando ocupa a segunda posição. O Japão e a Coreia do Sul, apesar de não aparecerem entre os seis maiores produtores de grão, ocupam a quinta e sexta posições, respectivamente, na produção mundial de óleo de gergelim. Os seis países maiores produtores mundiais têm, em conjunto, nos anos em análise, participação na produção mundial sempre superior a 73%.

No que se refere à produção mundial de torta de

gergelim constata-se, na Tabela 3, que China, Bangladesh, Índia, Japão, Coreia do Sul e Myanmar foram, nesta ordem e no período de 1995 a 2002, os maiores produtores mundiais. Em 1995, a diferença é que Myanmar ocupa a quinta posição e Bangladesh a primeira. Este país aparece como maior produtor mundial também em 1996 e 1997. Os seis principais países produtores mundiais mantiveram em conjunto, entre 1995 e 2001, participação anual na produção mundial superior a 70%.

Em termos de importação mundial de gergelim em grão observa-se, na Tabela 4, que Japão, Coreia do Sul, Egito, EUA, China e Turquia foram, nesta ordem, em 2001, os maiores importadores. No período em análise, 1995 a 2001, as modificações em relação a 2001 são: o Egito ocupando a segunda posição em 2000; a China a quarta em 1997, e os EUA a terceira posição em 1995. Esses países mantiveram participações, no período considerado, sempre superiores a 56%.

No que diz respeito às importações mundiais de óleo de gergelim verifica-se, na Tabela 5, que EUA, Reino Unido, Malásia, Japão, Austrália e Canadá são em 2001, nesta ordem, os maiores importadores mundiais. As modificações na ordem nos demais anos em análise, são: a Austrália, ocupando as terceira e quarta posições em 2000 e 1999, respectivamente, e a sexta em 1998 e 1997; o Japão a terceira posição em 1999, 1998 e 1995 e a segunda em 1997 e 1996; o Canadá a quarta posição em 1997 e 1995. A participação desses países na importação mundial de óleo de gergelim, manteve-se superior a 52% entre 1998 e 2001 atingindo, no entanto, 32,42% em 1995.

Em 2001, os exportadores de gergelim em grão, foram Índia, China, Nigéria, Guatemala, México e Holanda, nesta ordem (Tabela 6). Apenas os três primeiros países aparecem entre os seis principais produtores (Tabela 1). Nos demais anos em análise ocorrem algumas modificações na ordem dos países principais exportadores: a China surge na primeira colocação em 1995, 1996 e 1999; a Guatemala abrange a terceira posição nos anos de 1995 e 1997; o México assume a quarta posição em 1995 e a quinta em 1999 e 2000. Apenas em 1999 e 2001 esses seis países, exportaram, em conjunto, mais de 50% do total exportado no mundo (Tabela 6).

China, Japão, Líbano, México, Holanda e Sudão foram, nesta ordem, em 2001, os maiores exportadores de óleo de gergelim (Tabela 7). China e Sudão apontam entre os seis maiores países produtores de gergelim em grão (Tabela 1) e óleo de gergelim (Tabela 2). O Japão, apesar de não figurar entre os seis maiores produtores de grão, está entre os seis maiores produtores e exportadores de óleo e entre os seis maiores

produtores de torta de gergelim (Tabela 3) como também aparece entre os seis maiores países importadores de grão e óleo (Tabelas 4 e 5); fica claro, então, que neste país se realiza a operação de "drawback" no grão e no óleo de gergelim. O México e a Holanda, que figuram entre os seis maiores exportadores de gergelim em grão e óleo de gergelim, sem figurar entre os maiores produtores, também devem realizar tal tipo de

Tabela 1. Produção mundial de gergelim em grão, segundo principais países produtores e Brasil, 1995-2002 (em toneladas).

Países	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	583.343	575.334	566.425	656.535	743.458	811.819	804.615	790.615
Índia	531.000	641.000	570.000	527.300	479.900	587.100	67.000	580.000
Sudão	313.000	416.000	281.000	262.000	329.000	329.000	262.000	274.000
Myanmar	304.163	303.546	344.045	296.024	210.047	295.515	426.384	225.000
Uganda	71.000	73.000	73.000	77.000	93.000	97.000	102.000	106.000
Nigéria	60.000	64.000	66.000	66.000	69.000	71.000	74.000	74.000
Total	1.862.506	2.072.880	1.900.470	1.884.859	1.924.405	2.191.434	1.735.999	2.049.615
Brasil	13.000	13.000	13.000	13.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Mundo	2.512.352	2.771.320	2.564.792	2.559.664	2.602.201	2.944.222	3.165.145	2.893.114

Fonte: FAO (2003).

Tabela 2. Produção Mundial de óleo de gergelim, segundo principais países produtores, 1995-2002 (em toneladas).

Países	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	165.908	167.633	181.318	189.430	197.114	207.925	210.512	210.512
Índia	165.000	199.000	177.000	167.000	161.000	120.000	131.200	131.200
Myanmar	94.809	94.159	111.648	96.850	70.894	97.454	159.996	78.435
Sudão	36.800	34.900	32.900	47.800	51.100	57.900	63.500	62.000
Japão	38.200	39.600	39.300	38.100	41.300	40.600	42.600	43.600
Coréia do Sul	7.716	25.849	30.920	26.792	29.123	26.645	29.784	29.784
Total	508.433	561.141	573.086	565.972	550.531	550.524	637.592	555.531
Mundo	674.335	735.217	745.340	737.068	720.073	746.355	835.653	754.159

Fonte: FAO (2003).

Tabela 3. Produção mundial de torta de gergelim, segundo principais países produtores, 1995-2002 (em toneladas).

Países	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	186.879	188.795	204.420	213.654	222.670	234.646	237.245	218.375
Bangladesh	214.760	258.960	228.800	213.200	187.200	150.800	215.800	215.800
Índia	105.343	104.621	124.053	107.611	78.771	108.282	177.773	87.150
Japão	35.400	36.300	35.800	35.400	38.100	36.800	36.800	36.800
Coréia do Sul	8.574	28.721	34.355	29.769	32.359	29.606	33.093	33.093
Myanmar	25.564	25.150	25.246	25.299	25.283	25.283	25.283	25.283
Total	576.520	642.547	652.674	624.933	584.383	585.417	725.994	616.501
Mundo	783.318	854.944	874.694	830.118	768.488	833.423	956.435	827.683

Fonte: FAO (2003).

Tabela 4. Importações mundiais de gergelim em grão, segundo principais países importadores e Brasil, 1995-2001(em toneladas).

Países/ Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Japão	139.566	145.108	152.263	140.860	135.015	164.713	147.563
Coréia do Sul	42.061	67.797	65.192	54.043	60.962	70.118	77.356
Egito	34.979	39.360	45.800	38.395	45.352	85.919	68.591
EUA	39.366	46.563	42.629	47.437	42.214	49.062	49.088
China	38.518	36.995	47.720	41.360	34.256	37.149	39.221
Turquia	26.755	22.807	30.709	26.551	19.468	23.147	38.096
Total	321.245	358.630	384.313	348.646	337.267	430.108	419.915
Brasil	969	486	1.727	2.315	2.745	2.309	1.885
Mundo	562.356	626.377	653.149	601.084	594.815	727.062	726.005

Fonte: FAO (2003).

Tabela 5. Importações mundiais de óleo de gergelim, segundo principais países importadores e Brasil, 1995-2001 (em toneladas).

Países/Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
EUA	6.966	7.070	7.075	6.898	7.755	8.527	8.654
Reino Unido	1.353	1.172	1.354	2.066	2.506	2.622	2.526
Malásia	718	1.164	580	1.111	1.619	1.896	2.339
Japão	1.217	1.629	2.118	1.630	2.025	2.031	2.216
Austrália	720	905	790	680	1.931	2.504	1.893
Canada	891	696	850	919	969	1.218	1.146
Total	11.865	12.636	12.767	13.304	16.805	18.798	18.774
Brasil	172	197	187	209	334	315	302
Mundo	36.602	25.857	26.587	25.308	29.535	30.890	30.735

Fonte: FAO (2003).

Tabela 6. Exportações mundiais de gergelim em grão, segundo principais países exportadores e Brasil, 1995-2001 (em toneladas).

Países/Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Índia	74.819	91.933	114.542	86.549	95.105	183.306	218.970
China	130.471	119.042	40.573	46.773	96.839	103.326	68.309
Nigéria	1.044	33.927	27.000	30.000	35.000	32.400	41.600
Guatemala	34.519	32.169	44.454	21.142	18.032	18.476	19.107
México	8.484	13.199	24.566	20.227	15.970	14.433	16.844
Holanda	9.620	10.600	9.605	14.163	17.585	16.514	16.839
Total	258.957	300.870	260.740	218.854	278.531	368.455	381.669
Brasil	830	87	6	-	-	-	-
Mundo	553.691	663.865	676.789	600.208	542.776	767.565	759.770

Fonte: FAO (2003); informação não disponível.

Em 2001, os exportadores de gergelim em grão, foram Índia, China, Nigéria, Guatemala, México e Holanda, nesta ordem (Tabela 6). Apenas os três primeiros países aparecem entre os seis principais produtores (Tabela 1). Nos demais anos em análise ocorrem algumas modificações na ordem dos países principais exportadores: a China surge na primeira colocação em 1995, 1996 e 1999; a Guatemala abrange a terceira posição nos anos de 1995 e 1997; o México assume a quarta posição em 1995 e a quinta em 1999 e 2000. Apenas em 1999 e 2001 esses seis países, exportaram, em conjunto, mais de 50% do total exportado no mundo (Tabela 6).

China, Japão, Líbano, México, Holanda e Sudão foram, nesta ordem, em 2001, os maiores exportadores de óleo de gergelim (Tabela 7). China e Sudão apontam entre os seis maiores países produtores de gergelim em grão (Tabela 1) e óleo de gergelim (Tabela 2). O Japão, apesar de não figurar entre os seis maiores produtores de grão, está entre os seis maiores produtores e exportadores de óleo e entre os seis maiores produtores de torta de gergelim (Tabela 3) como também aparece entre os seis maiores países importadores de grão e óleo (Tabelas 4 e 5); fica claro, então, que neste país se realiza a operação de

“drawback” no grão e no óleo de gergelim. O México e a Holanda, que figuram entre os seis maiores exportadores de gergelim em grão e óleo de gergelim, sem figurar entre os maiores produtores, também devem realizar tal tipo de operação. Esses seis países mantiveram participações na exportação mundial de óleo de gergelim, entre 1995 e 2001, superiores a 55%.

O mercado de importação e exportação de torta de gergelim é muito irregular, sendo difícil a obtenção de informações sobre a participação de países. Pode-se observar, na Tabela 8, que os volumes mundiais importados e exportados são declinantes, correspondendo a volumes insignificantes quando comparados com os níveis de produção mundial.

Comparando-se os volumes importados e exportados de gergelim em grão e de óleo de gergelim (Tabelas 4 e 5 e 6 e 7, respectivamente) verifica-se que o gergelim é quase todo comercializado sob a forma de grão; as transações com óleo ainda o são em pequena escala.

No período em análise (1995 a 2002) pode-se observar, neste trabalho, uma tendência crescente no mercado mundial de gergelim no que se

Tabela 7. Exportações mundiais de óleo de gergelim, segundo principais países exportadores e Brasil, 1995-2001 (em toneladas).

Países/Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
China	6.124	7.075	6.722	6.538	6.962	7.507	7.583
Japão	3.133	3.050	3.243	3.162	3.713	3.933	3.974
Líbano	570	830	2.296	3.113	3.363	3.521	3.865
México	684	1.297	1.562	1.895	2.053	2.620	2.576
Holanda	1.516	1.254	1.331	1.450	1.515	1.290	2.037
Sudão	1.800	1.600	1.600	1.900	2.000	2.800	1.900
Total	13.827	15.106	16.754	18.058	19.606	21.671	21.935
Brasil	-	4	9	2	-	-	-
Mundo	24.892	26.410	27.318	27.898	27.845	34.310	32.095

Fonte: FAO (2003); informação não disponível.

Tabela 8. Importações e exportações mundiais de torta de gergelim, 1995-2001 (em toneladas).

Produto	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Importações	11.719	18.649	12.608	10.200	9.600	-	-
Exportações	26.963	21.271	18.963	13.300	14.700	5.305	5.600

Fonte: FAO (2003); informação não disponível.

refere à produção, importação e exportação de gergelim em grão e óleo (Tabelas em anexo). Isto se pode justificar pelo fato do cultivo desta oleaginosa apresentar grande potencial econômico, devido às possibilidades de exploração, visto que suas sementes contêm cerca de 50% de óleo de excelente qualidade, que pode ser usado nas indústrias alimentar, química e farmacêutica (Barros et al., 2001).

O gergelim é uma oleaginosa adaptada às condições semi-áridas de diversas partes do mundo, de alto valor protéico e econômico. Na indústria alimentar ela é usada principalmente na panificação, na indústria de biscoito e doces, além de outras utilizações na culinária caseira; na indústria química, o óleo apresenta diversos constituintes secundários, de suma importância na definição de suas qualidades, em especial a estabilidade química, devido à rancificação; pode ser usada, ainda, na fabricação de margarinas, cosméticos, perfumes, remédios, lubrificantes, sabão, tintas e inseticidas, pois um dos constituintes secundários do óleo de gergelim (*sesamina*) tem função de ativador de certas substâncias inseticidas, como a rotenona e a piretrina, entre outras (BARROS et al., 2001).

A torta, resíduo da prensagem das sementes, apresenta elevados teores de vitaminas do grupo B e alta concentração de aminoácidos, podendo ser usada, ainda, na alimentação humana. Na fitocosmética, o óleo extraído a frio de suas sementes é empregado na feitura de cremes hidratantes, sabonetes, loções para alopecia e, recentemente, na composição de loções com filtro solar; no entanto, seu uso medicinal é pouco

relatado na literatura especializada, mesmo que seus princípios ativos apresentem grande perspectiva na produção de medicamentos populares, como lecitina, sesamina, palmitina, mirestina, colina, fitina, geobulina, fitosterina, sesamol, carboidratos, proteínas, gorduras, ácidos oléicos e linoléicos, sais minerais e vitaminas B1, B2 e C (BARROS et al., 2001).

Os preços compensadores no mercado mundial têm estimulado a expansão da produção e o interesse dos produtores. O preço médio no mercado internacional é de US\$650,00/t para o produto "in natura" e de US\$1.300,00/t para o industrializado (descascado) (BARROS et al., 2001).

Mercado Nacional

O Brasil caracteriza-se como pequeno produtor de gergelim, com uma produção estimada, para 2002, em 15 mil toneladas, produzidas em 24 mil hectares, com um rendimento médio de 625 kg/ha. As importações de gergelim em grão foram reduzidas, em pequena escala, em 2000 e 2001. Chegou-se a exportar pequenos volumes de gergelim em grão entre 1995 e 1997, não se possuindo mais informações a partir de 1998 (Tabela 9).

Nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, o gergelim faz parte do consumo popular da classe de baixa renda, apresentado-se como opção extremamente importante, por se constituir em mais uma alternativa de renda e fonte de proteína para os pequenos e médios produtores.

Tabela 9. Área colhida, produção, rendimento médio, importação e exportação de gergelim no Brasil, 1995-2002.

Ano Agrícola	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento Médio (kg/ha)	Importação (t)	Exportação (t)
1995	22.000	13.000	591	969	830
1996	22.000	13.000	591	486	87
1997	22.000	13.000	591	1.727	6
1998	22.000	13.000	591	2.315	-
1999	24.000	15.000	625	2.745	-
2000	24.000	15.000	625	2.309	-
2001	24.000	15.000	625	1.885	-
2002	24.000	15.000	625	-	-

Fonte: FAO (2003); - informação não disponível.

*Apenas a FAO levanta algumas estimativas de área, produção, importação e exportação do gergelim para o Brasil, entre as instituições oficiais que realizam levantamentos estatísticos.

A partir de 1986 o gergelim passou a ser cultivado comercialmente no Nordeste, projetos de fomento e pesquisa com a cultura nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, com o objetivo de oferecer ao produtor nordestino outra opção de cultivo que melhorasse o seu padrão alimentar e lhe proporcionasse renda adicional (BELTRÃO, 1994).

O gergelim possui elevado valor alimentar contendo, em 100g de sementes, em média 593,6 calorias, 13,29% de glicídios (açúcares), 20,6% de proteínas, 50,9% de lipídios (óleo), 0,417% de cálcio e 0,560% de fósforo (Peixoto, 1972). É uma oleaginosa com bom nível de resistência à seca e de fácil cultivo. Essas características, aliadas à grande ociosidade das indústrias de óleo brasileiras, que é de mais de 50%, e à possibilidade de exportação do óleo para a comunidade europeia, Japão, Israel e outros (Barros et al., 2001), permitem afirmar-se que existe possibilidade dessa cultura, em futuro próximo, vir a apresentar importância econômica superior as projeções atuais, que visam apenas ao abastecimento do mercado interno.

O preço pago aos produtores no Brasil é da ordem de US\$500,00/ T e o produto industrializado (descascado e classificado) é comercializado a US\$1.500,00/ T (CATI, 1998). Os preços pagos pelo produto são bastante compensadores e a possibilidade de bons rendimentos na lavoura torna a produção de gergelim atraente. Ele é quase todo comercializado sob a forma de sementes e as transações com óleo ainda são muito poucas, tendo sido necessário importar o produto desde 1990, importações que vêm crescendo atingindo, segundo fontes não oficiais, no ano agrícola 2000, 315 toneladas.

A partir do início da década de 90, o Brasil vem apresentando safras que não dão suporte ao consumo interno, propiciando a necessidade de importação do produto e criando espaço para que empresas importadoras atuem no mercado brasileiro. Em 1995, o Brasil já importava 7% da produção nacional, para atender às necessidades de consumo do mercado interno; em 1996, houve equilíbrio entre a produção e o consumo, e o volume importado caiu para 3,7% da produção nacional. Em 1997 a quantidade de gergelim importado chegou a 13% do total produzido no Brasil. Entre 1998 e 1999, o consumo interno continuou aumentando e as importações de gergelim atingiram 18% da produção brasileira. Estima-se que a partir de 1999 ocorreu um aumento na produção interna, da ordem de 15%. Devido a este au-

mento da produção interna, ocorreu redução das importações de gergelim em grão (Tabela 9).

Pode-se destacar que o consumo interno de gergelim é muito baixo comparado com os EUA e o Japão, como se pode observar abaixo (Barros et al., 2001).

Consumo Per Capita Anual

Líbano	820 g
Japão	740 g
EUA	265 g
Alemanha	238 g
BRASIL	29 g

Conclusões

Por suas potencialidades, o gergelim se torna uma alternativa importante para minimizar o agravante quadro de carência alimentar das populações de baixa renda.

A nível internacional, multiplicam-se os produtos industrializados com gergelim para o consumo humano (alimentação, cosméticos e farmacologia) gerando demanda do produto in natura. Com o mercado mundial em ascensão, crescem as possibilidades para exportação do produto nacional.

No Brasil, o gergelim tem mercado crescente nos setores de panificação e na indústria de biscoito, além de um mercado ainda não explorado, ou seja, o de óleo para consumo humano.

Nas regiões Sul e Sudeste do País, o gergelim é um produto sofisticado com alguma demanda pelas populações de classes média e alta; é grande o potencial para o produto industrializado. No Centro-Oeste, Norte e Nordeste, onde esta oleaginosa é parte integrante do consumo popular da classe de baixa renda, ele se destaca como fonte de proteína de boa qualidade e, sobretudo, de baixo custo.

Como o gergelim é um produto agrícola perfeitamente adaptável aos solos e clima quentes brasileiros além de muito procurado por países ricos de clima frio, não apropriado para o cultivo, a produção nacional pode crescer no sentido de atingir tais mercados externos, grandes consumidores de gergelim.

A produção agrícola deve ser estimulada não só em função da projeção de aumento de consumo

interno mas, também, da possibilidade de exportação de sementes e derivados, para outros países.

Os bons preços pagos pelo gergelim no mercado interno começam a despertar o interesse comercial por parte de produtores, comerciantes e industriais.

Referências Bibliográficas

ARRIEL, N.H.C. **Diagnóstico e Perspectivas do Gergelim no Brasil**. In: Reunião Temática Matérias-Primas Oleaginosas no Brasil: Diagnóstico, Perspectivas e Prioridades de Pesquisa. 1997, Campina Grande. Anais... Campina Grande: EMBRAPA – CNPA/MAA/ABIOVE, 1997. 180p.

BANCO NORDESTE DO BRASIL. **Tendência da Produção e Mercado dos Principais Óleos Vegetais do Nordeste**. Fortaleza: BNB/ETNE, 1973. 226 p.

BARROS, A.L.; SANTOS, R.F. dos; BENATI, T.; FIRMINO, P. de T. Importância Econômica e Social. In: BELTRÃO, N.E. de M.; VIEIRA, D.J. (eds.). **O agronegócio do gergelim no Brasil**: EMBRAPA-SPI, 2001. p.21-35.

BELTRÃO, N.E. de M.; FREIRE, E.C.; LIMA, E.F. **Gergelimcultura no Trópico Semi-Árido Nordestino**. Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1994. 52 p. (EMBRAPA – CNPA. Circular Técnica, 18).

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL-CATI. **Oleaginosas no Estado de São Paulo: Análise e Diagnóstico**. Campinas, 1998. p. 39 (CATI DOCUMENTO TÉCNICO, 107).

FAO (ROMA). Dados Agrícolas do FAOSTAT. Disponível em <http://apps.fao.org/> Consultado em abril de 2003.

FIRMINO, P. de T. Gergelim: **Sistema de Produção e seu Processo de Verticalização, visando à Produtividade no Campo e Melhoria da Qualidade na Alimentação Humana**. Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1996 (Prêmio Jovem Cientista).

FIRMINO, P. de T. et al. **Caracterização Química de Semente de Gergelim (*Sesamum indicum* L.) BRS 196 (CNPA G-4)**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2001 pg. 1-2. (Instrução Técnica nº 117)

MORETTO, E.; ALVES, R.F. **Óleos e Gorduras: Processamento e Análise**. Florianópolis: UFSC, 1986.

PEIXOTO, A.R. Gergelim ou Sésamo, In: **Plantas Oleaginosas Herbáceas**. São Paulo, SP, NOBEL, 1972, p. 63-71.

SESAMOREAL. Dados agrícolas, disponível em <http://www.sesamoreal.com.br>. Consultado em 15 de fevereiro de 2003.

Circular Técnica, 67

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143 Centenário, CP 174
58107-720 Campina Grande, PB
Fone: OXX 83 315 4300 Fax (OXX) 83 315 4367
e-mail algodao@cnpa.embrapa.br
1ª Edição
Tiragem: 1.000

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

Comitê de Publicações

Presidente: Alderi Emidio de Araújo
Secretária Executiva: Nivia M.S. Gomes
Membros: Demóstenes M.P. de Azevedo
José Welington dos Santos
Lúcia Helena A. Araújo
Márcia Barreto de Medeiros
Maria Auxiliadora Lemos Barros
Maria José da Silva e Luz
Napoleão Esberard de M. Beltrão
Rosa Maria Mendes Freire

Expedientes: Supervisor Editorial: Nivia M.S. Gomes
Revisão de Texto: Nisia Luciano Leão
Tratamento das ilustrações: Maria do S. A. de Sousa
Editoração Eletrônica: Maria do S. A. de Sousa